

# TYGODNIK

## ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,

POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIĘJ

### PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

☛(Sprawdź, a co dobre zatrzymuj.)☛

**N<sup>o</sup> 5. Rok Jedenasty. NOWA SERJA. Dnia 29 Stycznia 1845 r.**

**Spis rzeczy:** Nowe środki udoskonalania gospodarstwa wiejskiego: O examinowaniu oficyalistów gospod. wiejskiego i o ustanowieniu dla nich emerytury. (Dokończenie). — Doświadczenia: Czy przez parzenie lub gotowanie powiększa się pożywność paszy? — Odpowiedź na kwestyę 63: — Jaki wywiera wpływ pracowanie krowami na wydatek mleka i tuszę? — Ile potrzeba mleka na funt masła od różnych rass krów? — Stosunek między wagą krowy, ilością paszy i wydatkiem mleka? — Do kwestyi 37: — Jakie kartofle sadzić. — Od Redakcyi. — Dodatek za miesiąc styczeń. — Jaki jest czas najdogodniejszy spuszczenia drzewa i najstosowniejsze postępowanie z niem przed i po spuszczeniu. (Ciąg dalszy). — Rozmaitości: Przestroga względem lekarstwa przeciw księgosuszowi. — Sposób zapobiegania sparalizowaniu jagniąt. — Sposób wytepienia osu. — O poznawaniu mleczności krów podług odkrycia Guenona.

## Nowe środki udoskonalania gospodarstwa wiejskiego.

### O examinowaniu oficyalistów gospod. wiejskiego i o ustanowieniu dla nich emerytury.

(Dokończenie).

Teraz przystąpiono do ustnego examinu z różnych przedmiotów gospodarstwa wiejskiego; mianowicie co do uprawy ziemi, uprawy roślin, kultury łąk, żniwa, prac ręcznych i pociągowych, chorób zwyczajniejszych domowych zwierząt, buchalteryi gospodarskiej i t. p.

Postępowano tutaj tym sposobem: Jednemu z kandydatów czyniono pytania, na które tenże odpowiadał; odpowiedź jego, jeden z członków kommissyi examinacyjnej notował; to samo czynili wszyscy pozostali kandydaci, z tą atoli różnicą, że notowali sobie odpowiedzi podług własnego zdania. W końcu, czytano każdego kandydata odpowiedź i podług nich opinijowano o zdatności.

Z odpowiedzi tych, przekonała się kommissya, że niemal wszyscy kandydaci posiadali, jak na ich wiek i czas praktykowania, dosyć znaczne i gruntowne wiadomości o rolnictwie, wychowie zwierząt, a nawet i o zasadach płodozmiennej uprawy ziemi; lecz znajomość ich, tyle zaiste wa-

żna, co do ilości sił ludzkich i zwierzęcych, potrzebnych do wykonania pewnego wydziału roboty w danym czasie, nader była ograniczona; to się stosowało i do kultury łąk, oraz uprawy roślin pastewnych.

Po ukończeniu takowego examinu, udała się kommissya z kandydatami na pole, celem rozpoznania ich biegłości w wykonywaniu różnych prac mechanicznych. Tutaj więc orano, radłono, bronowano, extyrpowano, wałkowano i t. p.

Przy tej sposobności, uczyniono kandydatom następujące pytania:

- a) Jakie części składowe zawiera powierzchnia ziemi na której prace wykonywają?
- b) Z jakich części składa się jej spódni warstwa?
- c) Pod jakie rośliny szczególniej jest zdatna?
- d) Do której klasy gruntu należy?

Kommissya się przekonała, że w ogólności kandydaci posiadali dosyć jasne wyobrażenie o powyższych przedmiotach; co zaś do praktycznego użycia narzędzi rolniczych, mniej była zaspokojoną jak się spodziewała; a przecież, znajomość ta, dla dozorującego i kierującego pracami rolniczemi jest niezbędnie potrzebną; nie będąc bowiem oso-



biście biegłymi w ich wykonaniu, nie możemy dobrze pouczać robotników, gdy tego wypadnie potrzeba.

Drugiego dnia kontynuowano *examin* na polu i w domu, wyłącznie z części praktycznej. Na polu zajmowali się kandydaci przyrządzaniem pługów do orki w różnej głębokości i powtórzyli oranie, gdyż właśnie w tym punkcie okazali w dniu poprzednim najmniej wprawy; poczem robili próby z sianiem różnego gatunku nasion gospodarskich. Wróciwszy do domu, w przytomności *examinatorów* czyścili konie, zaprzęgali je do wozów, siodłali i t.p.

Po skończeniu takowego, li praktyczno-mechanicznego *examinu*, w którym kandydaci dostateczną okazali wprawę, udano się do sali *examinacyjnej*. Tutaj nasamprzód każdy kandydat musiał wypracować na piśmie krótkie sprawozdanie z jakowego wypadku w gospodarstwie; lub rozwiązać uczynione mu zadanie z zarządu gospodarstwa. W ogólności, co do ostatniego punktu, rezultat był bardzo średni. Zwrócono więc uwagę kandydatów na potrzebę większego kształcenia się w tej mierze; poczem nastąpił *examin* z rachunkowości gospodarskiej. Tutaj większą już kandydaci okazali biegłość.

Na zakończenie *examinu*, podano im następujące pytania, dotyczące potrzebnego czasu do wykonania różnych robót gospodarskich, na które piśmienna nastąpiła odpowiedź.

*Pytanie pierwsze.* — Ile potrzeba pociągu i ręcznych robotników, do z orania, ubronowania 4ma pociągnięciami, (czyli powrotem w jedno miejsce), wałkowania i obsiania jęczmieniem z konieczną czerwoną, w jednym dniu — w maju — w gruncie średnim, 20 mor. berl.?

*Pytanie drugie.* — Taka sama przestrzeń, takiego samego gruntu, w takim samym czasie, ma być poradloną, 2ma pociągnięciami uwleczoną, poczem extyrowaną, extypatorem o 7 lemiuszach: ileż do tego trzeba pociągu?

*Pytanie trzecie.* — 20 mor. odległych od folwarku na  $\frac{1}{2}$  mili, mają być mierzwą nawiezione (w kwietniu), w ciągu trzech dni; licząc na mor. po 6 fur.

4ro konnych mierzwy: — ileż potrzeba do tego na dzień pociągu i robotników do nakładania i składowania gnoju? — oraz ile potrzeba robotników do rozpostarcia tegoż nawozu w 2 dniach?

*Pytanie czwarte.* — Potrzeba powiązać i zwieźć do gumien pszenice z 10 m. w przeciągu  $\frac{1}{2}$  dnia; z mor. być może 5 kop.; snopek waży 12 funt.; odległość pola od gumien wynosi  $\frac{1}{4}$  mili: Ileż potrzeba do tego 1) Osób do wiązania i robienia powrzasek; 2) wozów; 3) pociągu; 4) nakładaczy; 5) składających zboże zwozów i warstwowych?

*Pytanie piąte.* — 20 kop pszenicy, z kopy po 2 szefle; 20 kop owsa, z kopy po 4 szefle, mają być omłócone, zwiane, wyczyszczone, słoma ułożona, w przeciągu dni 5ciu; — zboże to ma być odwiezione na targ o  $2\frac{1}{2}$  mili, w przeciągu dwóch dni: — Ileż potrzeba ludzi do młócenia, fur do wywózki?

Rozwiązanie tych zadań dosyć zadowoliło *examinatorów*; i na tém skończył się *examin*. Przy doręczaniu stósownych świadectw, prezydujący zakończył swą mowę do kandydatów, temi słowy:

„.....Mocno nas to będzie cieszyć, jeżeli przy *examinie* przyszło-rocznym, spostrzeżemy owoce udzielonych tutaj rad. Szczególniej moi panowie chciejcie się przyzwyczajać zawczasu, nie uważać czegoś w gospodarstwie za drobnostkę, za przedmiot małej wagi; owszem, miejcie to ciągle na pamięci: że całość, niechby największa, tworzy łańcuch złożony z cząstek, z cząsteczek, częstokroć najdrobniejszych, na pozór mało znaczących; a przecież, skoro jednego tylko ogniwa brakuje, łańcuch jest słaby, mało już przydatny. Zajmiejcie się panowie częścią li praktyczną gospodarstwa wiejskiego więcej niżli dotąd; przyzwyczajajcie się zawczasu zastanawiać się nad każdą, niechby najdrobniejszą pracą gospodarską, dla zgłębienia jej celu i sposobu najdokładniejszego i najprostszego osiągnięcia go. Stosuje się to szczególniej do wymiaru czasu, jakiego dobre wykonanie każdej pracy wymaga. Miejcie to zawsze na pamięci: — że siły robocze są najważniejszym kapitałem gospo-



darza, którego z największą rozwagą używać należy. Nakoniec, starajcie się nabyć téj ważnej w życiu ludzkim sztuki: obchodzenia się z przełożonemi i podwładnemi, podług zasad, jakie w ciągu niniejszego examinu, staraliśmy się wam wskazywać.“

Dodać tu należy, iż drugi *examin*, który mają składać osoby, do wyższych ekonomicznych posad się kwalifikujące, prócz wymienionych w pierwszym *examinie* przedmiotów, są obowiązane udowodnić znajomość szczególniej tych, które się od-

noszą do *urządzenia i prowadzenia* gospodarstwa; a mianowicie: oznaczyć w danem miejscu i okolicznościach: 1. główne źródła dochodu, oraz ich stosunek względem siebie; 2. oznaczyć potrzebną ilość nawozu i wskazać środki otrzymania go; 3. oznaczyć płodozmian; 4. wykazać potrzebną liczbę i jakość zwierząt domowych i t. p.

(O projektowanym zaprowadzeniu w Niemczech pewnego rodzaju emerytury dla oficyalistów ekonomicznych, mówić będziemy w jednym z następnych Nrów tego pisma. Red.).

## Doświadczenia.

### Czy przez parzenie lub gotowanie po- większa się pożywność paszy?

(Następujący artykuł może po części służyć za odpowiedź na 82 *kwestję*, wychowu zwierząt domowych dotyczącą).

Ogólnie dotąd gospodarze sądzą, że pasza gotowana, parzona, bądź to ukropem, parą, lub na koniec samowolną fermentacją, jest pożywniejszą od takiej samej ilości i tego samego rodzaju paszy surowej. — Najnowsze przecieź doświadczenia w téj mierze w Anglii wykonane, czynią *więcej niż wątpliwą* powyższą zasadę. A że obecnie głównym naszym jest zamiarem, obeznawać Ziemianów z wszelkiemi doświadczeniami i postrzeżeniami, na podniesienie dochodu wpływ wywierającemi, przeto zamieszczamy tu doświadczenie w przedmiocie o którym mowa, z polecenia Towarzystwa rolniczego Szkockiego, przez p. *Walker* wykonane; za które temuż przyznana została *nagroda*, na ten cel przez rzeczzone Towarzystwo wyznaczona.

P. Walker przeznaczył do doświadczenia 6 dwuletnich jałowic kastrovanych, i 4ry także dwuletnie niekastrowane. Pod względem wzrostu, tuszy i zdrowia, były one, o ile tylko być to może, sobie podobne.

Jałowice kastrowane podzielono pod względem

wagi na dwa oddziały. Jeden miał być karmiony paszą gotowaną, a drugi surową. Dla tem większej akuratałości, losowanie rozstrzygnęło który z nich miał dostawać paszę gotowaną. Tym sposobem postępowano i z jałowicami niekastrowanemi.

Dzienna, pasza była następująca: Jałowice *kastrowane* dostawały po 3 funt. szrotu z bobu i po 20 funt. kartofli; *niekastrowane*, po 4½ funt. tegoż szrotu i po 30 funt. kartofli; prócz tego, tyle *turnepsu*, z ziemi i korzonków oczyszczonego, ile każda sztuka spożyć mogła, oraz ½ kamienia słomy.

Pasza, parą gotowana, codziennie świeżo była przyrządzana, tym sposobem: — Kadkę parową napełniono turnepsem aż do samego wierzchu; po 5—7 godz. gotowania, gdy turneps tak dalece na spód się opuścił, iż było miejsce dla kartofli, sypano je do kadki i po pół godz. gotowaniu, nasypano, do niej szrot z bobu i jeszcze pół godz. gotowano; poczem, kartofle wraz ze szrotem (?) wyłożono do jednéj kadki, a turneps do drugieję; jedne i drugi należyte roz tarto.

Pasza gotowana i surowa, trzy razy na dobę była dawana; jak się rozumie, po należytem wy czyszczeniu zębów i wydaleniu z nich resztek poprzedniego dania. Turnepsu dawano tyle ile, go zwierzęta spożyć chciały. Jałowice pasione surową



paszą, dostawały połówę kartofli rano, a drugą połówę na wieczór; na południe szrót bobowy; obok tego, dziennie każda sztuka otrzymywała 2 uncje soli zwyczajnej; jużto dla zapobiegania skwaszeniu się paszy gotowanej, już to że sol, każdemu

zwierzęciu jest nader zdrową i pokarm czyni smaczniejszym. Następująca tabela wskazuje ile na tydzień zwierzęta, o których mówimy, spotrzebowały paszy.

### Pasza gotowana.

Trzy jałowice kastrowane	$\left\{ \begin{array}{l} 37 \\ 23 \\ 4 \end{array} \right.$	cent.	16	funt.	Turnepsu
			—	—	Kartofli
			—	7	Bobu.
Dwie jałowice niekastrowane	$\left\{ \begin{array}{l} 23 \\ 31 \\ 2 \end{array} \right.$		—	—	Turnepsu
			—	—	Kartofli
			—	7	Bobu.

### Pasza Surowa.

Trzy jałowice kastrowane	$\left\{ \begin{array}{l} 25\frac{1}{2} \\ 31 \\ 4 \end{array} \right.$	cent.	14	funt.	Turnepsu
			—	—	Kartofli
			—	7	Bobu.
Dwie jałowice niekastrowane	$\left\{ \begin{array}{l} 17\frac{1}{2} \\ 34 \\ 2 \end{array} \right.$		—	—	Turnepsu
			—	—	Kartofli
			—	7	Bobu.

Ich waga za życia i po zabiciu, poczynwszy od rozpoczęcia doświadczenia w dniu 20 lutego, do 20 maja, w którym to dniu 8 z tych jałowic zabito, była następująca:

	20 lutego	20 marca	20 kwiet.	20 maja	Waga po zabiciu	Waga łożu
	kamień. funt.	kam.	kam.	kam.	kam. funt.	kam. funt.
3 jałowice kastrowane, karmione paszą gotowaną, ważyły . . . . .	222 —	241	226 $\frac{1}{2}$	270 $\frac{1}{2}$	150 —	23 4
3 jałowice kastrowane karmione paszą surową czyli niegotowaną . . . . .	222 $\frac{1}{2}$	241	257	268	150 3	24 11
Z dwóch jałowic niekastrowanych, karmionych paszą gotowaną:						
Ner 1 ważył . . . . .	84 —	90 $\frac{1}{2}$	99	103	36 10	8 11
Ner 2 ważył . . . . .	92 —	98 $\frac{1}{2}$	103	106	56 10	8 11
Z dwóch jałowic niekastrowanych, surową paszą utrzymywanych:						
Ner 3 ważył . . . . .	90 —	96	100	105	58 6	8 8
Ner 4 ważył . . . . .	84 —	92	100	108	58 6	8 8

Doświadczenie to dowodzi, iż lubo bydłeta więcej spożywały paszy gotowanej aniżeli surowej, to przecież ich waga tak mało się przez to zwiększyła, iż nie wynagradzała bynajmniej wydatku łożonego na węgle i na zachody przy gotowaniu paszy; albowiem, wprawdzie jałowice kastrowane, karmione paszą gotowaną, wydały 1 kamień i 11 funt. więcej mięsa niżli te co były utrzymywane paszą surową, to natomiast, ostatnie dały więcej od pierwszych 1 kamień i funt. 7 łożu.

Wiele jeszcze innych doświadczeń tego rodzaju podobny wydało rezultat; z czego się okazuje: że przy tuczeniu bydła, pasza surowa więcej od gotowanej przynosi korzyści; albowiem, jeżeli tu i owdzie dochód bruto był nieco większy przy pa-

szy gotowanej, tedy po obliczeniu kosztów gotowania, większych zachodów i t. d. dochód czysty, zawsze przecież wypadł na korzyść paszy surowej.

(Powyższe doświadczenie, tak dalece jest przecienne dotychczasowym wyobrażeniom o wielkiej pożywności pokarmów, bądź to gotowanych, bądź parzonych, lub przez samowolną fermentacją doprawionych, iż Redakcyja ciągle mieć będzie przedmiot ten na uwadze, i o dalszych w tej mierze poczynionych doświadczeniach, nieomieszka swych czytelników uwiadomić. Na teraz, dodać tu wypada, iż i niemieccy gospodarze od niejakiego czasu powątpiewają: o lepszości pokarmów różnemi sposobami chemicznymi przyrządzanych, od surowych. Red.)



## Odpowiedz na kwestyę 63:—*Jaki wpływ pracowanie krowami na wydatek mleka i na ich tuszę?*

(Dokończenie).

Następująca tabela przedstawia wypadek czynionego przezemnie doświadczenia, celem przekonania się jaka zachodzi różnica w wydatku mleka od krow używanych do pracy, a tych które jak zwykle, ciągle na stajni są karmione.

Data 1841 Sierpień	Pasza i napój			Wydatek mleka. kwart.	Wykonana praca. pret. []
	Mieszanka.	Siano.	Woda.		
	funt.	funt.	kwart.		

### A. Podczas pracy.

— 9	28	16	62	8	316
— 10	21	27	71½	7½	
11	27	33	72½	6½	
Razem	76	76	206	22½	316

### B. Zostając w oborze.

12	37	16	80	8½	0
13	37	27	81	9	
14	41	33	66	9½	
Razem	115	76	207	26½	316
Poprzednio	76	76	206	22½	
Różnica	39	0	1	4½	—

Aby odeprzeć mogącą nastąpić krytykę, dodać mi to wypada: że użyte do tego doświadczenia krowy, niejaki czas przed témże niepracowały i zapewne dla téj przyczyny, wydatek mleka w pierwszych trzech dniach stopniowo się zmniejszał pod czas pracowania, a powiększał się gdy odpoczywały; lecz różnica ta zupełnie ustaje, gdy krowy nawykłą od ciągłej pracy i zawsze jednostajną ilość pokarmu otrzymują.

Nie twierdę przecież: iżby w każdym przypadku było korzystniej trzymać do pracy krowy w miejsce koni; lecz śmiało utrzymuję, że tam, gdzie woły konie zastąpić mogą, korzystniej jest trzymać do pracy krowy niżli woły. Rozumie się samo z siebie, iż w tym przypadku posiadać należy rasę krow silną, mocno zbudowaną.

Z resztą, możemy tu wziąć za przykład Szwajcaryą, ten kraj prawdziwie pięknej rassy krow, i po większej części dla nabiału trzymany. Wszakże przekonano się tamże, że można ich używać do pracy w miejsce wołów, byle tylko w stosunku pracy, więcej otrzymywały pokarmu. Dla tego, często tam postrzegamy wozy i narzędzia rolnicze krowami oprężone. Potrzeba tylko by dostawały pokarm łatwy do strawienia, ponieważ mniej mają czasu do należytego przeżuwania go. Wszakże można z łatwością uczynić go strawniejszym dając krowom codziennie pewną ilość soli.

Ponieważ przez upowszechnienie zwyczaju pracowania krowami, wieleby zyskało rolnictwo, gdyż mając do dyspozycji, na raz znaczną masę siły pociągowej, możnaby każdą czynność w właściwym wykonać czasie, przeto spodziewać mi się należy, że rzecz ta zajmie uwagę rolników i może dokładniejszymi doświadczeniami, gruntownie wyjaśnioną zostanie. — *G. Fink.*

*Uwaga.* Słusznie zadziwia, że autor tego doświadczenia, w karmieniu krow trzymał się drogi, naturze rzeczy całkiem przeciwnéj; a mianowicie: więcej dawał im pokarmu gdy stały na stajni, aniżeli podczas pracy; lubo sam powiada, że *powinny dostawać więcej paszy pracując, aniżeli gdy samopas chodzą, lub w stajni zostają.* — Dziwi także ta niejednostajność dziennego onej wydziału; w pierwszym bowiem dniu dostawały 16 funt siana, a w 3im 33 funt. — Zachodzi więc tu słuszne pytanie: czyliby nastąpił ubytek mleka od krow pod czas pracy, gdyby były otrzymaty tyle paszy, co podczas spoczynku; albowiem, podług niżej zamieszczonego doświadczenia z 39 funt. suchej mieszanki — przyjmując iż się równa w pożywności sianu — więcej można otrzymać mleka niż 4½ kwarty; czyli ilość, jaką dały mniej krowy w czasie pracy. W ogólności, doświadczenie to, nie jest wykonane z taką akuracją i w sposób, jakby wykonaniem być winno. — Spodziewać się przecież należy, iż przy tak ogólnym interesie, jaki przedmiot ten obecnie wzbudza, dokładniejsze doświadczenia mieć będziemy. Red.



## Odpowiedź na 61 kwestyę:—*Ile potrzeba mleka na 1 funt. masła od różnych rass krów.*

Podług *Maison rustique du XIX siecle*, potrzeba na 1 funt. masła:

	kwart. mleka
w Salzburgu (Burger) . . . . .	7,8
w Szwajcaryi (Hopfner) . . . . .	7,9
w Anglii w hrab. Devonschire . . . . .	8,7
w Francyi w Rowil (m. Dombasl) . . . . .	9,0
w Anglii w hrab. Sussex . . . . .	9,8
w Szwajcaryi w Hofwyl . . . . .	11,3
w Altenburgu (Schmaltz) . . . . .	11,5
w Weimarze (Riedesel) . . . . .	12,1
w Wirtenbergu (Pabst) . . . . .	12,1
w Prusach (Thaer) . . . . .	12,1
w Holsztyńskiem (Lengerke) . . . . .	12,7
w Niższej Saksonii (Meyer) . . . . .	13,0
w Belgii (Schwartz) . . . . .	13,0
w Anglii w hrab. Gloucester . . . . .	13,0
w Flandryi . . . . .	13,5
w Francyi przy brasze kartoflanej . . . . .	14,7
w Szwajcaryi, Glarus (Steinmüller) . . . . .	15,2
w Saksonii (Gerike) . . . . .	16,0

Doświadczenia powyższe dowodzą, jak wielki ma wpływ pasza, a może i rassowość za dobroć mleka. Przekonywają one zarazem, iż w wyborze krów do chowu, nie tyle należy uważać na ilość mleka, jaką wydają, lecz raczej na *jakosć* onegoż.

Następujące doświadczenie, może się przyczynić do rozwiązania kwestyi 57.

## Stosunek pomiędzy wagą krowy, ilością paszy i wydatkiem mleka.

Wyżej przytoczone dzieło, zawiera następujący stosunek pomiędzy wagą różnych rass krów, ilością paszy jaką otrzymują i produkcją mleka.

	Ilość mleka		Ze 100 funt. siana
	roczna	dz.	
	kwart	kw.	kwart
1. <i>Hofwyl</i> ; krowa ważyła, za życia 1,200 funt.; utrzymywana na stajni; dzienna pasza 34 funt. siana lub innej paszy, na żywność siana z zredukowanej ( <i>d'Angeville</i> ) . . . . .	2,316	6 $\frac{1}{2}$	19
2. <i>Belgia</i> ; około Antwerpii; krowy rosłe, pasza na stajni, dziennie 26 funtów . . . . .	2,224	6 $\frac{4}{10}$	23
3. <i>Belgia</i> , w średnim przecięciu krowy różnego wzrostu. W części pasione na stajni, w części na żyznem pastwisku. Dziennie 24 funt. siana. ( <i>Schwartz</i> ) . . . . .	1,960	5 $\frac{1}{2}$	21
4. <i>Hollandya</i> ; krowy rosłe; letnie pastwisko dostateczne, w zimie po 24 funt siana ( <i>Schwartz</i> ) . . . . .	1,680	4 $\frac{2}{3}$	18
5. <i>Szwajcarya</i> , waga krów od 900—1000 funt.; pasza na stajni, 24 funt. siana dziennie ( <i>d'Angeville</i> ) . . . . .	1,479	4	16
6. <i>Austria</i> ; Karyntya; waga krowy 740 funt.; pasza na stajni; dziennie po 18 funt. ( <i>Burger</i> ) . . . . .	1,360	3 $\frac{2}{3}$	18
7. <i>Altenburg</i> ; waga krowy 800 funt.; pasza na stajni; 18 funt. siana dziennie. ( <i>Schweitzer</i> ) . . . . .	1,358	3 $\frac{2}{3}$	18
8. <i>Prusy</i> ; różna rassa i wzrost; pasza na stajni, dziennie 18 funt. siana . . . . .	1,310	3 $\frac{3}{4}$	17
9. <i>Francya</i> ; krowy małe, około 550 funt. ważące, pasza na stajni, 12 funt. siana dziennie . . . . .	796	2 $\frac{1}{2}$	17

Ciekawa rzecz jakiby wydały rezultat w tej mierze nasze krowki, utrzymywane w porze letniej na nędznych pastwiskach, a w zimie, po największej części słomą. Red.



# Doświadczenia.

## Do kwestyi 37: — Jakie kartofle sadzić?

Następujące prawidła, dotyczące uprawy kartofli, są owocem 26 letniej praktyki p. Gumprechta (Prezesa kom. examinacyjnej), o której w poprzednich nrach Tygod. była mowa; jednego z pierwszych obecnie agronomów niemieckich, w sąsiednim Szląsku zamieszkałego.

„Doświadczenia praktyczne. — mówi p. Gumprecht, — całkiem zgodne z nauką chemii rolniczej, uczą nas: że *świeży* czyli *nierozłożony* nawóz zwierzęcy, więcej działa na utworzenie w roślinach *białka i glutenu* (kłąstru), aniżeli *mączki i cukru*; natomiast zaś, próchnica (humus) i pierwiastki z atmosfery przez rośliny pochłaniane, wiele produkują *cukru i mączki*. To nam tłumaczy, dla czego w r. 1842, odznaczającym się tak wielką posuchą, kartofle, tak wiele wydały łodyżek i kwiātu, a mało owocu (kartofli); i dla czego, mimo takiej posuchy były one tak wodniste i tak mało wydawały alkoholu: oto dla tego — że z powodu posuchy, mało żywiły się pierwiastkami z atmosfery.

Doświadczenia niemal wszystkich gorzelanych (i moje własne), dostatecznie przekonują, że kartofle przechowywane aż do wiosny w zwyczajnych kopcach, lub w dołach szczelnie zamkniętych, znacznie mniej wydają alkoholu od tych, co były złożone przez zimę w miejscu powietrzem wypełnionem czyli w piwnicach obszernych.

„Otworzywszy na wiosnę zwyczajne kopce kartoflane, częstokroć postrzegamy: iż wyższa warstwa kartofli jest mocno rozgrzana i pokryta rójem małych muszek; oczem wielokrotnie sam się przekonałem. Już ta okoliczność nasuwa myśl, że wewnętrzna istota kartofli szkodliwej uledek musiała zmianie, i że roje rzeczonych muszek, być muszą skutkiem tej zmiany. Tak też jest w rzeczy samej. Wszakże łatwo się o tem przekonać możemy;

albowiem, krając kartofel na talerzyki, i obserwując takowe za pomocą mikroskopu, postrzegamy na jednych talerzykach *mączkę* zgrupioną w małe kuleczki, nieregularnie na nich porozdzielane; na drugich zaś talerzykach wcale ich nie można dostrzedz. Mączka jest pierwszym pokarmem rozwiniętej z kiełka roślinki; zatem, biorąc do sadzenia kartofle przekrawane, z przechowywanych powyższym sposobem, często mogą się sadzić takie, które wcale mączki nie posiadają lub w nader małej ilości. Coż więc dziwnego, gdy takowe wysadki wcale nie wschodzą, lub wypuszczą słabą roślinkę która w krótkie usycha.

Te i tym podobne postrzeżenia, wskazały mi następujące prawidła w uprawie kartofli, których się obecnie stale trzymam, i trzymać ich się będę, dopóki się nie przekonam o lepszych.

1. Przeznaczam pod kartofle rolę średnią, nie mokrą ani też zimną. Uprawiam ją w jesieni, jak można najgłębiej i najdokładniej.

2. Nigdy nie sadzę kartofli w świeżej mierzwie; lecz raczej po hujnej koniczynie, lub też w roli żyznej, po ozimie, w świeżo nawiezionej roli sianej. Jeżeli uważam że rola nie jest dosyć żyzną pod kartofle, idę jej w pomoc *kompostem*, otrzymanym z ziemi, szlamu, wapna i popiołu.

3. Kartofle sadzę w odległości 12—14 cali jedne od drugich, 4 cale głęboko, w grzedy 20 do 24 cali od siebie odległe.

4. Nie sadzę kawałków lub oczek, ale raczej kartofle całe, średnie, dobrze zebrane i w miejscu suchem i przewiew powietrza mającem, przechowane; jeżeli zaś wypada je przekrawać, wtedy biorę do tego największe i przekrawam każdą przed samem sadzeniem, podłużnie, na dwie tylko części.

5. Rolę pod kartofle najstaranniej doprawiam; zawsze jest ona wolną od chwastów i należycie rozpulchniona.

6. Zwyczajne prace w czasie wegetacji tej ro-



śliny, szybko po sobie następują; nigdy zaś w ten czas, gdy kartofle poczynają już mocno węgutować.

7. Prędzej nie zbieram ich łecin, dopóki zupełnie nie zżółkną i nie uschną.

8. Nigdy także prędzej kartofli z roli nie wykopuję, aż zupełnie dojrzeją.

9. Jeżeli tylko podobna, kartofle, przeznaczone do sadzenia w następnym roku, uprawiam w oddzielnym miejscu, w gruncie lekkim, np. po koniczynie białej; zawsze, bez jakiegobądź nawozu.

10. Podczas wybierania kartofli z ziemi, tego szczególniejsze dołączam: aby najmniej nawet uszkodzone, osobno były składane. A jeżeli to nie może mieć miejsca dla braku rąk lub dla pośpiechu, na polu, tedy są one odłączane przed zachowaniem do piwnic lub kopców. Odnosi się to szczególniejsze do kartofli na wysadki przeznaczonych.

11. Zwykle przechowuję kartofle w piwnicach; miejsce pomiędzy niemi a sufitem zostawiam tak obszerne, aby powietrze w nim łatwo mogło być zmieniane, za pomocą okien i drzwi.

12. Będąc zaś zmuszonym do przechowywania ich w zwyczajnych kopcach, prędszy ich do nich nie składam, aż należycie wyparują na kupach; prócz tego, zaopatrywam też kopce potrzebną ilością dymników, które się otwierają podczas łagodnego powietrza. W marcu otwieram kopce, sortuję kartofle i lekko nakrywam słomą.

„Dwanaście tych prawideł nabyłem własnym doświadczeniem, częstokroć drogo i bardzo drogo okupionem; ale natomiast nie znam też co to jest zaraza, czyli *cholera* kartofli, *sucha* lub *mokra zgnilizna*, *skrofuty* i Bóg wie jakie ich choroby, na które tak ogólne słyszę narzekania. — *Gumprecht*.“

(Pomimo tysiącznych przyczyn wyrażania się kartofli i ich chorób, jakie wielu gospodarzy wynajduje, podobno głównymi są: *uchybieńia w ich zbiorze, przechowywaniu, wyborze wysadkowi i rozdrobnienie tychże*; a mianowicie: uprawianie ich w ziemi, tej roślinie nie właściwej. Wymienione wyżej prawidła, tak mocno przemawiają do naszego przekonania, iż je mocno panom Ziemiom polecamy. Red.)

## OD REDAKCYI.

Było naszym zamiarem dołączać do Tygodnika, w końcu każdego miesiąca, *Dodatek literacki*, mający obejmować dzieła rolnicze i rolniczo-techniczne, w ciągu upłynionego miesiąca wydane. Z ważnych jednakże przyczyn, a między innemi i dla tego: że liczba wychodzących u nas tego rodzaju pism jest tak mała, iżby one często nie zapełniały tegoż *Dodatku* a może częściej jeszcze zupełnieby zabrakło do niego materyałów, zmieniamy rzecz w ten sposób: iż doniesienia o nowo wydanych dziełach rolniczych, będziemy zamieszczali, jak dotąd pod rubryką: *Literatura rolnicza*, miesięczny *Dodatek* będzie zapełniony innemi przedmiotami.

Kurowski.



## DODATEK

### DO TYGODNIKA ROLNICZO-TECHNOLOGICZNEGO. — STYCZEN.

#### Doświadczenia z Leśnictwa.

**Jaki jest czas najdogodniejszy spuszczenia drzewa i najstosowniejsze postępowanie zniem przed i po spuszczeniu.**

(Ciąg dalszy).

Piec z mocnej blachy miedzianej, mający wewnątrz objętości  $3\frac{1}{2}$  stopy sześcienniej, na przodzie którego wznosi się wązka szyja czyli komin, łączy się za pomocą krótkiej, 5 cali w średnicy szerokiej rurki, z czworoboczną skrzynią z blachy miedzianej, obszerną na objętość  $10\frac{1}{2}$  stopy sześcienniej. Nie daleko odedna tej skrzyni wychodzi 6 cali gruba rura czyli komin, który z początku wznosi się prawie pionowo i tak jak skrzynia jest wysoka; potem kilkokrotnie przechodzi poziomo po nad skrzynią i piecem, i nareszcie gdy ubieży w ogóle stop. 15, przez pokrywę skrzyni, zbudowaną z trzycalowych bali, w której zamknięty jest cały aparat, wznosi się do góry.

Ta drewniana skrzynia ma objętości 68 stóp sześciennych, i odciągnawszy od tego przestrzeń 18 stóp sześciennych, jaką zajmuje sam aparat, pozostałe stóp sześciennych 50, napełnione są wodą, która tym sposobem otacza ze wszystkich stron piec ze skrzynią, chłodzącą i rurami kominowemi. Cała powierzchnia blachy miedzianej, której się woda dotyka, wynosi 60 stóp kwadratowych; a tak łatwo tu pojąć można, że przy takim urządzeniu powstające w piecu i rozchodzące się przez chłodnie i komin ciepło, prawie wszystko w wodę przechodzić musi, tak iż tylko bardzo mała jego ilość uchodzić może kominem, i ta tylko z wodą się nie łączy.

Powietrze ma przystęp do pieca dołem przez roszki,

a dla tego, cały ten przyrząd stoi na legarach 9 cali wysokich. Roszt tak jest urządzony, iż tylko bardzo młde węgielki pruszyć się przezeń mogą, a te, wraz z syjącym się popiołem zebrane w podstawione naczynie, po skończonem doświadczeniu bywają ważone. Do każdego doświadczenia bierze się drzewa 1 stopa sześcienna, połupana na polanka 9 cali długie a 1 do 2 cali grube, i zapala się na raz 3 łutami wysuszonego drzewa białej sosny; tym sposobem unika się wszelkiej niejednostajności, jakaby w doświadczeniach miała miejsce, gdyby się drzewo częściami przykładało. Tu wszystko drzewo (stopa sześcienna) od razu się do pieca kładzie i zapala. Przed zaczęciem każdego doświadczenia, temperatura wody w owej skrzyni sprowadzaną bywa do  $12^{\circ}$  stopni; w wodzie stoi ciągle termometr i co 10 minut uważa się na nim jej temperatura; to się czyni dopóty, aż ogień w piecu wygaśnie. W ujściu komina umieszczony jest także termometr, aby i tu można było uważać i notować wydobywające się ciepło. Przy zaczęciu doświadczenia, przez jakiś czas komin zostaje otwarty; a to dla sprawienia mocniejszego ciągu powietrza do pieca i dla tego, żeby mógł odejść dym, którego wtedy wiele się wznosi; potem otwór komina w połowie się zamyka, a kiedy już węgle palą się tylko niebieskawym płomieniem, komin całkiem się zamyka, żeby zapobiedz dalszemu uchodzeniu ciepła. Notowane stopnie ciepła na termometrze, umieszczonym w otworze komina, nie biorą się do rachunku ogólnej ilości ciepła wydobywającego się ze spalonego drzewa; gdyż to pewna, że i przy najlepszym urządzeniu wszelkiego rodzaju ognisk, pieców, zawsze pewna ilość ciepła, kominem bezużytecznie



odchodzi, a zatem i tu stratę jej w rachunku pominać można:

Żeby wreszcie zapobiec wszelkiemu niejednolitemu ogrzewaniu się niższych i wyższych wstw wody w drewnianej skrzyni, osadzona jest w jej pokrywie, aż do dna sięgająca taca, którą się woda w skrzyni od czasu do czasu miesza.

Wyrachowanie opałowej wartości każdego gatunku drzewa wykonywa się na takich zasadach: to jest, że dobroć drzewa na opał, zależy nie tylko od najwyższego stopnia ciepła, otrzymanego przez jego spalanie, ale także od wynalezionego w przecieciu, czyli średniego ciepła, otrzymanego przez cały czas palenia się drzewa, i nareszcie od długości czasu, w którym wydobywa się z tegoż drzewa ciepło; dla tego, przy paleniu każdego gatunku drzewa zapisywano trzy oddzielne rodzaje ciepła, to jest: pierwszy rodzaj otrzymanego najwyższego stopnia ciepła; drugim było ciepło otrzymane w przecieciu, które wynajdywano notując co 10 minut stopnie ciepła wody, a to od chwili zapalenia w piecu, aż do chwili najwyższego gorąca wody; dodawano tak zapisane stopnie i sumę dzielono przez liczbę zapisów, a otrzymany tym sposobem iloraz, oznaczał średnią ilość ciepła; na koniec, trzeci rodzaj ciepła oznaczał czas jego trwania; do czego liczono czas który upłynął od podniesienia się ciepła od 10 stopni Reamiura, aż do dojścia ciepła do najwyższego stopnia. Czas od zapalenia aż do dojścia ciepła do 10 stopni R. opuszczony został w rachunku dla tych samych powodów, jakie się już wyżej przy oznaczaniu pogrzewności węgla wymieniło; opuszczono także w rachunku czas upłyniony od chwili w której ciepło podniosło się do najwyższego stopnia, aż do wygaśnięcia ognia, gdyż czas ten na działanie gatunku drzewa przy jego paleniu wyraźnie nie wpływa; chyba tylko oznacza jego własność przedszego lub powolniejszego spalania się całkiem na popiół.

Dla prostego wyrażenia wartości opałowej różnych gatunków drzew, za miarę porównawczą przyjęto drzewo bukowe, ścięte w miesiącu sier-

pniu i wartość jego oznaczono liczbą 1; a według tego, znalezioną arytmetyczną średnią wartość z trzech rodzajów każdego gatunku drzewa, przyjęto za pogrzewną jego wartość.

Gdy porównamy te wartości takie, jakie się z podobnie czynionych doświadczeń okażą w cięciach z różnych pór pochodzących, tedy nie okazuje się z nich bynajmniej przekonywająca różnica, i wyznać trzeba, że pomimo zachowaną wszelką ostrożność i dokładność w wykonywaniu doświadczeń, jednakże różne poboczne okoliczności mniej lub więcej wpłynęły na otrzymane wypadki, których wcale nie można było przypisać czasowi w którego drzewo było spuszczone. Główniejsze z tych ubocznych okoliczności były: nie zawsze jednakowe własności drzewa, o czem już wyżej namieniliśmy, przytem stan powietrza; a szczególnie jego temperatura i wiatr podczas wykonywanych doświadczeń.

Przy wielkiej liczbie wykonanych mających doświadczeń, przy tylu potrzebnych do każdego doświadczenia przygotowaniach i rozmaitych obowiązkowych pracach sprawozdawcy, które nie dozwoliły mu wykonać dziennie więcej nad jedno doświadczenie, przy takiej mowie okolicznościach, musiał on także odbywać te doświadczenia i w takich dniach, które z przyczyny mocnych wiatrów, za wysokiej temperatury powietrza i t. d. nie były dogodnie do otrzymania należyte dokładnych według zamiaru wypadków; tak iż te wypadki w porównaniu z innymi, w dogodnych dniach otrzymanymi, mniej więcej mylnemi pozostać musiały.

Wielokrotnie wprawdzie powtarzano doświadczenia z drzewem, ścinanem w pierwszym i drugim peryodzie; powtarzano te doświadczenia o tyle, o ile uznano tego potrzebę, i, albo z tych doświadczeń brano średnie wypadki, albo też wzięto wypadki proste z tych doświadczeń, które najlepiej zostały wykonane; ztémwszystkiem, jednak pokazuje się ztąd potrzeba jeszcze liczniejszych powtórzeń wielu doświadczeń, które dalej wykonywane będą. Co do doświadczeń drzew, pochodzących z trzeciego peryodu spuszczenia, z takim



mi jedną dopiero wykonano próbę, i drzewa pochodzącego z gałęzi różnych gatunków drzew, wcale nie można było doświadczać, gdyż z podwyższeniem się ciepła powietrza w przeszłym miesiącu, w którym przedsięwzięto te doświadczenia, wydobywający się chłodny dym z rury kominowej, bynajmniej nie wstępował w komin, tylko spadał na dół, wypełniał cały lokal i tyle się go nagromadziło wewnątrz apparatu, iż palenie się drzewa w piecu, dla braku niezbędnie potrzebnego ciągu powietrza, odhywało się bardzo wolno, słabo i zbyt się przedłużało, a wreszcie zupełnie ustało; dla tego, uważana w otworze kominowym rury temperatura przy paleniu się drzewa z trzeciego peryodu spuszczenia, była daleko niższa aniżeli w doświadczeniach z drzewem pochodzącym z pierwszego i drugiego peryodu spuszczenia. Z tych więc powodów, doświadczenia czynione na drzewach z trzeciego peryodu cięcia i ich wypadki, nie mogą być uważane za stanowcze i czynić z nich jeszcze wniosków nie wypada.

Wszakże z wielkiem już prawdy podobieństwem wnioskować się daje, że spuszczenie drzewa w sierpniu, w ogólności, bynajmniej nie jest szkodliwe; przeciwnie, nawet dla najważniejszych gatunków drzewa uważać je wypada za korzystniejsze aniżeli spuszczenie w listopadzie; albowiem dąb austriacki, buk i grab, brzoza, świerk i jodła, albo równą, albo większą jeszcze okazują pogrzewność z cięcia w sierpniu, jak w listopadzie; toż samo zdanie okazałoby się i na dębie pospolitym, gdyby więcej czyniono z niu doświadczeń; przeciwnie zaś osa, jak również modrzew, czarna i biała sosna, mniej pomyslnie dały wypadki w sierpniu a niżeli w późniejszych peryodach spuszczenia; a przytem, drzewo spuszczone w sierpniu ma jeszcze tę korzyść: że żywiej pali się i mniej dymu wydaje, aniżeli drzewo ścięte w listopadzie; tak iż pod czas czynionych z niem doświadczeń, ujście rury kominowej częstokroć o 10 do 20 minut mogło być wcześniej do połowy przymknięte, aniżeli pod czas polenia się drzewa ściętego w listopadzie.

Lubo przy sierpniowem spuszczeniu nie rachuje się straty kory podczas zwózki, gdyż z oschniętego drzewa częstokroć ona opada, to przecież możnaby, szczególnie w wielkich obszarach lasów, gdzie bez tego za krótki bywa czas do ukończenia cięcia, możnaby mówić w takim razie, z wielu korzyściami, rozpocząć tę robotę przy końcu lata, a mianowicie co do cięcia dla przetrzeźwienia lasów lub dla ich odmłodnienia.

Uważając doświadczone dotąd gatunki drzew bez względu na czas ich spuszczenia i biorąc średnio otrzymane z doświadczeń wypadki, gdy się je porówna jedne z drugimi, pokaże się: że dąb austriacki stoi najwyżej, po nim następuje dąb pospolity, grab, buk, modrzew, czarna sosna, brzoza, jodła, świerk, biała sosna i osa. Także też i z innych stron powzięto już przekonanie i według niego ułożono ceny drzew, w których, wyższość dębu austriackiego nad inne gatunki, obecne także doświadczenia potwierdzają.

Sprawozdawca będzie się starał dalszem powtarzaniem doświadczeń w następnej jesieni i zimie (gdyż przywiedzione wyżej okoliczności, przystąpić do nich wcześniej nie dozwolą) ile można zaspokajające otrzymać wypadki co do wpływu czasu spuszczenia na palność i pogrzewność różnych gatunków drzewa; i żeby cel ten osiągnąć dokładniej jeszcze, zamierza tenże sprawozdawca czynić jednocześnie badania nad drzewem bukowem w szczególności; dla tego zaś nad tem tylko drzewem: że te doświadczenia z tym gatunkiem drzewa łatwiej mu będzie wykonać. To jest: co 4 lub co 6 tygodni, a razem ze względem na zmiany księżycy, ścinać się będzie ten gatunek drzewa w tym samym lesie, a to przez cały rok; zaraz po ścięciu drzewo się popupie i zmierzwi, następnie uszyszy i podda doświadczeniu. Jeżeliby z tych szczegółowych doświadczeń udało się otrzymać zadowalające wypadki, wtedy podobne doświadczenia zastosowane zostaną i do innych najważniejszych gatunków drzew.

(Dokonczenie nastąpi).



## Rozmaitości.

### **Przestroga względem lekarstwa przeciw księgosuszowi.**

Pisma niemieckie odwołują teraz w następujący sposób *Skuteczność* wynalezionej przez pastora *Gabbe* środka przeciw księgosuszowi, który przed niedawnym czasem, tak mocno polecały.

„Pastor *Gabbe*, podał do wiadomości publicznej pewien środek przeciw księgosuszowi, który niemal wszystkie pisma peryodyczne w różnych krajach powtórzyły. Tym sposobem środek ten dostał się i do królestwa Wirtemberskiego. Wyznaczona przez rząd Wirtemberski kommissya lekarska do zdania o nim opinii, uznała skuteczność onegoż *więcej niż wątpliwą*; a tak ogólne niezawodności jego, polecenie, ztąd nader szkodliwym, iż właściciele bydła, zbyt często ufając temuż środkowi, stać się mogą obojętni na przepisy policyjne, które jedynie tylko mogą zapobiedz szerzeniu się zarazy o której mówią.” — (Red. Tygod. rol. tech. z r. zeszłego, donosząc w Nrze 49 na str. 389 o odkryciu pastora *Gabbe*, niemal dosłownie powyższe zdanie objawiła).

### **Sposób zapobiegania sparaliżowaniu jagniąt.**

Podług wielu doświadczeń zbyt ciepło w owczarniach najwięcej przyczynia się do wywołania choroby jagniąt, *Sparaliżowaniem* zwanej. Chcąc jej uniknąć, starać się należy, by temperatura powietrza w owczarni nigdy nie była niżej 8, a wyżej 12 stop. Reaum.

### **Sposób wytepienia ostu.**

Wiadomo jak oset, rozmnażając się głęboko z korzeni, trudnym jest do wytepienia. Pisma angielskie podają następujący sposób jako *niezawodny* wyniszczania go. Oset wyrosły przyna się kosą; na świeży odkrój nasypuje się szczypta so-

li kuchennęj; w ciągu dwóch dni łodyżka pozostała przy ziemi czernieje, a po 9—10 dniach, korzenie jej, niechby najgłębiej zachodziły, zupełnie są zniszczone. — (W prawdzie środek ten przypomina ów *łatwy i prosty* sposób wyniszczania w lasach *chrząszcza skórnika*, podany przez Francuza, a który polega na tem: aby, celem uduszenia tegoż *skórnika*, nastrzykiwać, za pomocą małej szpricy, w dziurki, wielkości główki od szpilki, (a których mogą być bimiłiony) przez niego toczone, pewien rodzaj płynnej trucizny; która od razu tegoż chrząszczyka zabija: — jednakowoż, gdy co do ostu próba jest rzeczywiście łatwa i prosta, przeto warto doświadczyć; a tem bardziej, kiedy *Davy*, sławny angielski chemik, radzi wytepiać chwasty *chemicznym sposobem*, to jest: nacierając kosę, lub inne narzędzie ostre którem się ścinają, *kwasem siarkowym*. — Wszakże i posypywanie solą ten sam może sprawiać skutek.

### **O poznawaniu mléczności krów podług odkrycia Guenona.**

Na Zebraniu rolników Towarzystwa Holsztyńskiego, wiele mówiono o odkryciu Guenona: poznawania mléczności krów z zewnętrznych oznaków; (które zostały opisane w Nrze 50 Tygod. z r. zeszłego). Z przytomnych członków tylko p. *Wriedt* zajmował się osiągnięciem przekonania w tej mierze i oświadczył: iż w rzeczy samej doświadczenia jego przemawiają za tem odkryciem; lecz że potrzeba wiele wprawy i wiele jeszcze porównawczych doświadczeń, zanim tu pewne zasady ustanowić będzie można. To tylko pewna: iż najlepsze dójki posiadają najwyraźniejsze, przez *Guenona* opisane oznaki. (Niechby już tylko to było pewnem, że zawsze dobre dójki opatrzone są oznakami, o których mowa, tedy odkrycie *Guenona* nader byłoby już ważnem dla wychowujących krowy, lub takowe kupujących. Red.)